AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK WÜRZBURG

Direktor: Professor Dr. med. J. Ströder

Die Ernährung der Säuglinge in Würzburg Stadt und Land im Jahre 1954 unter besonderer Berücksichtigung allgemeiner Stillprobleme

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Christel Rödding aus Dortmund-Hörde

Würzburg 1956

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK WÜRZBURG

Direktor: Professor Dr. med. J. Ströder

Die Ernährung der Säuglinge in Würzburg Stadt und Land im Jahre 1954 unter besonderer Berücksichtigung allgemeiner Stillprobleme

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Christel Rödding aus Dortmund-Hörde

Würzburg 1956

Referent: Professor Dr. med. W. Künzer

Korreferent: Professor Dr. med. J. Ströder

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Tag der mündl. Prüfung:
14. Januar 1957.

Gedruckt mit der Genehmigung der Medizinischen Fakultät

der Universität Würzburg

Die Ernährung der Säuglinge in Würzburg Stadt und Land im Jahre 1954 unter besonderer Berücksichtigung allgemeiner Stillprobleme

Einleitung.

Das Stillproblem hat die Ärzte der Völker in den verschiedenen Jahrhunderten immer wieder bewegt, sah man doch darin schon seit alten Zeiten einen wesentlichen Faktor zur Gesunderhaltung des Säuglings und Kleinkindes. Stilldauer und Stillhäufigkeit sind in den verschiedenen Zeitabschnitten jedoch großen Schwankungen unterworfen gewesen.

Stillverhältnisse im Altertum

Bereits Tacitus berichtet in der Germania, daß die Germanen keine Stillprobleme kannten und die Mütter ihre Säuglinge selbst stillten, während die zivilisierten Römerinnen ihre Mutterpflichten in dieser Beziehung vernachlässigten und sich in den meisten Fällen Ammen nahmen. In jenen frühen Epochen dachte aber kaum ein Mensch daran, dem Säugling eine andere Nahrung darzubieten als einzig die, welche ihm von der Natur geschaffen war. Es wird berichtet, daß im Altertum abwechselnd an beiden Brüsten gestillt wurde, und zwar in der Regel sogar ein bis eineinhalb Jahr lang.

Im Mittelalter

Das Mittelalter scheint in der natürlichen Ernährung des Kindes durch die Mutter die selbstverständliche Lösung des Stillproblems gesehen zu haben. „Le lait et le coeur d'une maman ne se remplacent jamais." (PESCATORE) Auf den Bildern von Malern wie Altdörfer, Dürer und Holbein finden wir immer wieder die Verherrlichung und sogar Adelung der nährenden Mutter.

Im 16., 17. und 18. Jahrhundert

In den nächsten Jahrhunderten beobachten wir demgegenüber eine starke Zunahme des Ammenwesens. Die Wurzel dieser Entwicklung ist in den Anschauungen zu suchen, die sich damals über die anatomisch psychologischen Bedingungen des Stillorgans verbreiteten. Die unterschiedlichen Methoden der Säuglingsernährung, in denen solche Anschauungen ihren Niederschlag fanden, gibt die Arbeit von REIMANN-HUNZIKER, ROSE „Das Stillproblem im 16., 17. und 18. Jahrhundert" wieder. Im 16. Jahrhundert wurde danach das Kind der Mutter zum Stillen angelegt, wenn das Kolostrum völlig abgedrückt war, während man im 17. Jahrhundert das Stillen etwas früher begann, da man glaubt, das Kolostrum wirke als mildes Laxans. In der Zeit unmittelbar nach der Geburt, in der die Mutter nach der damaligen Vorstellung nicht stillen „durfte", wurde das Kind von einer Amme ernährt. Hier werden deutlich die Ansätze zum Ammenwesen erkennbar; denn, wie begreiflich ist, zeigten vielfach die Mütter nach Ablauf der Zeit dieses Stillverbotes weiterhin keine Neigung zur Selbstnährung und behielten außerdem oft auch aus Angst vor eventuellen Brustdrüsenabszessen, Schrunden usw. lieber die Amme. Dabei trat sogar häufig schon die Frage der Milchvertreibung auf. Man versuchte sie auf die verschiedenste Weise, z. T. mit mysteriösen Mitteln, zu lösen. Während

des 16. und 17. Jahrhunderts erreichte das Ammenwesen so seine Blütezeit. Das Kind wird nicht von der eigenen Mutter genährt, sondern von einer dazu genommenen Amme, die sich nur der Pflege des Säuglings zu widmen hat. In deren Macht liegt es zu bestimmen, wie oft sie ihren Schützling anlegen wird. Der Tatsache, daß ein Säugling dadurch überfüttert oder zu wenig ernährt werden könnte, außerdem leicht der Gefahr des Infizierens durch eine kranke Amme ausgesetzt ist, scheint man zunächst nicht viel Bedeutung beizumessen. Man verlangt nämlich von einer Amme, daß sie neben der Aufzucht des Kindes leichte Arbeit mit den Händen verrichtet (z. B. spinnen, weben), weil man glaubt, dadurch werde das Blut zu den Brüsten getrieben. Jeder Geschlechtsverkehr ist der Amme verboten, da er angeblich das Blut verdirbt. Diese Forderungen sind aus der schon von Heriphulus und Galen vertretenen und noch im 16. Jahrhundert gültigen Meinung erklärlich, daß in der Brust eine direkte Umwandlung von Blut zu Milch stattfinde. Außerdem hält man die Brust für die wärmste Stelle des Körpers, die zur „Aufkochung" und „Aufbewahrung" der Milch diene. Erst im 18. Jahrhundert spricht man von einer funktionellen Einheit und Unabhängigkeit der Brustdrüse. Nun erkennt man auch die Wichtigkeit des Stillens für den Organismus der Mutter selbst. Folgerichtig geht in diesem Jahrhundert dann das Ammenwesen mit fortschreitender Volksaufklärung erheblich zurück, obwohl es nicht völlig verschwindet. Im 18. und 19. Jahrhundert stillt die Mutter daher ihr Kind im wesentlichen selbst.

In der neueren Zeit

Dann kommt es zu einer erneuten Abnahme des Stillwillens. In dem Maße nämlich, wie sich die Zivilisation ausbreitet und sich die chemische Industrie entwickelt, glaubt man, die natürliche Form der Ernährung entbehren und ersetzen zu können, während selbst heute „bei den Naturvölkern unserer Zeit das Stillen des Kindes noch eine Selbstverständlichkeit ist". (THIEME). Um 1900 scheinen der Stillwille und die Kenntnis der Mütter über die Bedeutung und Wichtigkeit einer naturgemäßen Ernährung des Säuglings auf ein Minimum gesunken zu sein. Wahrscheinlich spielt auch die beginnende berufliche Tätigkeit der Frau eine gewisse Rolle. In dieser Zeit sinkt die Zahl der ausreichend gestillten Kinder in fast bedrohlichen Formen ab.

Zusammenhänge zwischen Säuglingsernährung und Säuglingsentwicklung

Das Absinken des Stillwillens und der Stillhäufigkeit gaben jedoch Anlaß zu einer verstärkten wissenschaftlichen Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Säuglingsernährung und Säuglingsentwicklung. Dabei wurde zunächst der Frage der Säuglingssterblichkeit besonderes Augenmerk gewidmet. Die neugewonnenen Erkenntnisse leiteten eine stete Folge von Maßnahmen ein, die sich die Förderung der Stillfreudigkeit und auch die Verlängerung der Stilldauer zum Ziele setzten.

Es war zwar schon verhältnismäßig lange bekannt, daß die natürlich ernährten Kinder den mit künstlicher Nahrung aufgezogenen überlegen

seien, und man hätte das auch aus der größeren Sterblichkeit der Flaschenkinder folgern können. Man wertete jedoch ursprünglich die Säuglingssterblichkeit als einen in weiser Voraussicht von der Natur getroffenen Schutz gegen die Übervölkerung und meinte, daß die hohe Sterblichkeit eine Auslese bedeute, die das Leben an den schwächlichen Säuglingen vollziehe (THIEME). Erst als die Berliner Sterbetafel von BOECKH 1885 bewies, daß sich das Sterblichkeitsverhältnis der Flaschenkinder zu den Brustkindern wie 7 : 1 verhielt, trat allmählich ein Wandel der Anschauung ein. Man erkannte, daß die künstliche Ernährung eine schwere Lebensgefährdung der so aufgezogenen Säuglinge sei und mit einer natürlichen Auslese nichts zu tun habe. Das 1887 erschienene Werk HEUBNERs über Säuglingspathologie zeigt klar, daß durch Fehler der Ernährung und Pflege nicht nur widerstands u n f ä h i g e s, sondern auch widerstands f ä h i g e s Leben vernichtet werden kann. Die ersten Folgerungen aus solchen Erkenntnissen beschränkten sich zunächst im wesentlichen auf eine Förderung der Stillbereitschaft schlechthin. Sogar mit gesetzgeberischen Mitteln wurde versucht, gegen das Nichtstillen anzugehen.

Stillfördernde Maßnahmen

Zu den stillfördernden Maßnahmen solcher Art gehörte das Mutterschutzgesetz von 1878; es brachte für die berufstätige junge Mutter ein Beschäftigungsverbot, das sich auf die ersten 3 Wochen nach der Niederkunft erstreckte. Die Regelung erwies sich jedoch indessen bald als unzulänglich, weil das Verbot wegen des Geldausfalles von den Müttern häufig umgangen wurde. Deshalb erweiterte man das Gesetz 1883 dahin, daß während der Zeit des Beschäftigungsverbotes an die Mutter ein Wochengeld auszuzahlen war. Bei der Ausdehnung der Industrialisierung und der damit verbundenen erhöhten Frauenarbeit brachte die Ausbreitung sozialen Gedankengutes nach dem 1. Weltkrieg einen weiteren gesetzgeberischen Fortschritt auf dem Gebiete des Mutterschutzes. Das 1927 erlassene Gesetz über die Beschäftigung der Mutter vor und nach der Niederkunft bestimmt, daß die Mutter sechs Wochen vor der Niederkunft die Arbeit beenden darf und sie erst sechs Wochen nach der Geburt wiederaufzunehmen hat, ohne daß sie in der Zwischenzeit ihren Arbeitsplatz durch Kündigung verlieren kann. Dadurch war den Müttern Gelegenheit gegeben, sich in dieser Spanne vollkommen auf das Kind einzustellen, es zu stillen und ihm die notwendige Pflege angedeihen zu lassen.

Eine weitere Maßnahme zur Erhöhung der Stilltätigkeit war die Einführung der Stillprämie, mit der 1904 die Stadt München nach dem Pariser Beispiel von 1892 begann. Andere deutsche Städte schlossen sich an. Nach THIEME bildete ein bedeutendes Mittel im Kampf gegen das Nichtstillen die planmäßige Einführung der Säuglingsfürsorge- und Mütterberatungsstellen in den einzelnen Gemeinden. ROTT wies nach, daß durch diese Betreuung der jungen Mutter die erste Senkung der Säuglingssterblichkeit erzielt wurde.

Die Wissenschaft blieb aber nicht bei solchen Bemühungen zur Hebung der Stillfreudigkeit stehen, sondern erkannte bald, daß nicht zuletzt auch

der Still d a u e r im Einzelfalle ein erheblicher Einfluß für die Entwicklung des Säuglings zukommt. Ausgelöst wurde das besondere Augenmerk, das sich grade auf die Bedeutung der Stilldauer richtete, durch die Beobachtung, daß mit der Steigerung der Zahl der stillenden Mütter auf der einen Seite eine Senkung der durchschnittlichen Stilldauer auf der anderen Seite eintrat. SEIDELMEYER gibt hierzu einen auf einen relativ großen Zeitraum erstreckten Überblick der Stillverhältnisse speziell in München. Er legt in seiner Arbeit „Stillproblem und bevölkerungspolitische Lage" dar, daß er eine genaue Aufstellung über Stillfrequenz und -dauer in den Jahren von 1924 bis 1938 gewonnen habe. Er erfaßte in der genannten Zeitspanne 65 779 Kinder bei den Impfterminen. Nach seinen Feststellungen waren zwar während der ganzen Beobachtungszeit eine Erhöhung der Stillfrequenz, aber zumindest in den Jahren von 1924 bis 1933 eine gleichzeitige Abnahme der Stilldauer zu verzeichnen; diese nimmt erst in den Jahren von 1933 bis 1938 ebenfalls zu. SEIDELMEYER schlägt zur weiteren Verlängerung der Stillzeit die Einführung von Stillpflegerinnen und eine Zahlung des Stillgeldes über drei Monate hinaus vor.
Diese Forderung, die Stillzeit auszudehnen, wird auf Grund weiterer Untersuchungen nunmehr in steigendem Maße erhoben. THIEME weist mit Arbeiten von MEIER und DU nach, daß sich die Sterbewahrscheinlichkeit des Säuglings bereits wesentlich verringert, wenn die Kinder bis zum 4. Monat gestillt werden, und daß sie einen optimalen niedrigen Stand bei einer Stillzeit von einem halben Jahr erreicht. Das wünschenswerte Ziel wäre also, daß alle Säuglinge 6 Monate gestillt würden. Vom kinderärztlichen Standpunkt ist das als zweifellos ideale Lösung anerkannt. Deshalb hat man versucht, in dieser Richtung durch die Fürsorgestellen auf die Mütter einzuwirken. Das gelang z. B. in den Dortmunder Bezirken, wie Erhebungen von HOFMEIER für das Jahr 1938 besagen. Danach stillten von 1500 Müttern noch 672 (43,7 %) bis in den 6. Monat und darüber hinaus.
Aus diesen Angaben wird ersichtlich, daß sowohl die Zahl der stillenden Mütter wie die Stilldauer bei entsprechender Erfassung und Beratung der Frauen zu beeinflussen sind. Die demgegenüber oft geäußerte Meinung, das Stillvermögen schlechthin habe sich im Laufe der Zeit vermindert, ist in den Arbeiten verschiedenster Autoren widerlegt worden. So stellt SCHWEIZER in seiner Dissertation „Vererbung der Stillfähigkeit" 1940 fest, daß es zwar eine erblich bedingte Hyper- und Hypogalaktie gebe, daß sich jedoch die These von der Degeneration der Brustdrüse, die bei unseren Frauen zunehmend auftreten und eine wesentliche Ursache für die Abnahme der Stilleistung bilden solle, nicht bestätigt habe. Auch HOFMEIER weist in seiner Arbeit „Untersuchungen über die Möglichkeit und Steigerung der Stillfähigkeit und -dauer" darauf hin, daß weder die Konstitution der heutigen Frau noch ihre Arbeit in der Familie und im Beruf maßgebend für den Stillrückgang sei. Er sieht vielmehr die Ursache jenes Rückganges darin, daß die Frauen zu stark durch Kino, Theater oder Konzert von der Verpflichtung ihren Kindern gegenüber abgelenkt werden.

Auch nimmt er kosmetische Gesichtspunkte und Unbequemlichkeiten für den Ehemann als Gründe an, die zu kurzem Stillen führen, und geht dabei so weit, daß er sogar eine Stillpropaganda bei den Männern fordert. Eine weitere wichtige Aufgabe sieht er darin, daß der Stillwille der Mutter wesentlich gehoben wird durch ein richtiges psychologisches Eingehen des Arztes auf die Mütter nach der Entbindung. Mangelnde Ausdauer der Ärzte, Pflegerinnen und Hebammen bei irgendwelchen Stillhindernissen soll nach seiner Ansicht das frühe Abstillen zur Folge haben. Auch fordert HOFMEIER eine richtige Brustpflege und eine Diureseförderung, um eine Funktionssteigerung der Milchdrüse zu erzielen. Nach seinem Bericht kam er durch solche Maßnahmen in seiner Klinik zu guten Ergebnissen und erreichte eine Erhöhung der Anzahl der vollgestillten Kinder, die aus der Klinik entlassen werden konnten; und zwar war ein Anstieg von 88,6 % auf 95 % der vollgestillten Kinder zu verzeichnen. Damit ist zugleich die Verbesserung der Still t e c h n i k als weiterer Faktor zur Hebung der Stillhäufigkeit dargetan.

THIEMEs Reichsstatistik aus dem Jahre 1937

Die Erfolge der aufgezeichneten stillfördernden Maßnahmen in ihrer mannigfachen Gestaltungsmöglichkeit bei der Abwehr der Gefahren, die eine künstliche Ernährung für das Leben und die Gesunderhaltung des Säuglings mit sich bringen kann, sucht erstmalig THIEME mit der Aufstellung einer Reichsstatistik aus dem Jahre 1937 systematisch zu erfassen. Er betont in seiner Abhandlung „Stillhäufigkeit und Stilldauer in den einzelnen Reichsteilen im Jahre 1937", daß das zentrale Problem des Säuglingsschutzes die Stillfrage ist. Nachdem man zur Durchdringung dieses Problems schon 1929 Fragebogen einführte, gelang es THIEME erst 1932, nach Unterlagen der Säuglingsfürsorgestellen in der genannten Arbeit eine Reichsstatistik zu veröffentlichen. THIEME unterscheidet darin Stillhäufigkeit und Stilldauer einerseits in der Stadt, andererseits auf dem Lande. Er bildet vier Größenklassen:

1. Großstädte mit 100 000 Einwohnern und mehr.
2. Mittelstädte mit 30 000 bis 100 000 Einwohnern.
3. Landkreise mit Mittelstädten.
4. Landkreise ohne Mittelstädte.

Er gibt hierfür folgende Statistik an:

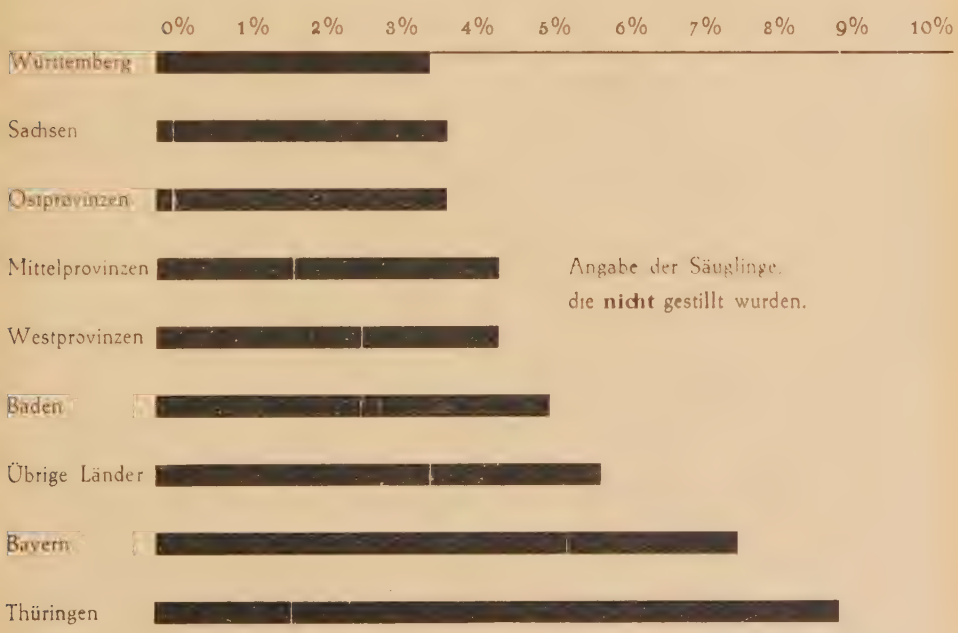
a) Es wurden 1937 überhaupt nicht gestillt:
In Großstädten von 178 939 Säuglingen 4,4 %,
in Mittelstädten von 60 449 Säuglingen 5,9 %,
in Landkreisen mit Mittelstädten von 123 195 Säuglingen 4,5 %,
in Landkreisen ohne Mittelstädte von 224 243 Säuglingen 5,8 %.

b) Gestillt wurde:
In Großstädten durchschnittlich 4,4 Monate,
in Mittelstädten durchschnittlich 4 Monate,
in Landkreisen mit Mittelstädten durchschnittlich 3,9 Monate,
in Landkreisen ohne Mittelstädte durchschnittlich 3,9 Monate.

THIEME führt dann weiter eine Aufteilung in neun Reichsteile durch:

1. Ostprovinzen (Ostpreußen, Brandenburg, Pommern, Schlesien).
2. Mittelprovinzen (Schleswig-Holstein, Hannover).
3. Westprovinzen (Westfalen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Hohenzollersche Länder).
4. Bayern
5. Sachsen
6. Württemberg
7. Baden
8. Thüringen
9. Übrige Länder
   (Hamburg und Berlin betrachtet er gesondert.)

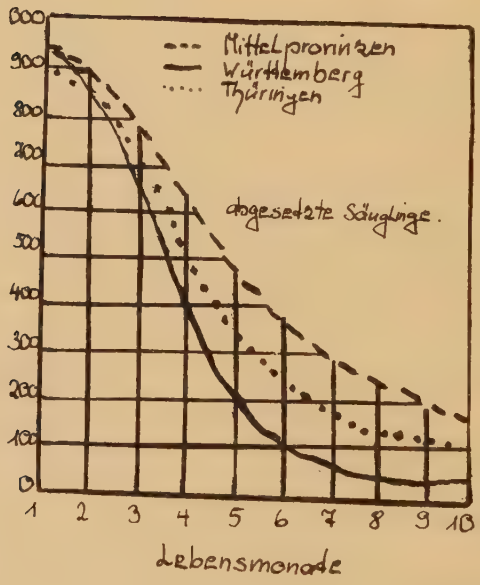
Die folgende Abbildung gibt eine graphische Darstellung THIEMEs über die Stillhäufigkeit in diesen verschiedenen Ländern wieder, veranschaulicht durch die Quote der n i c h t gestillten Säuglinge.

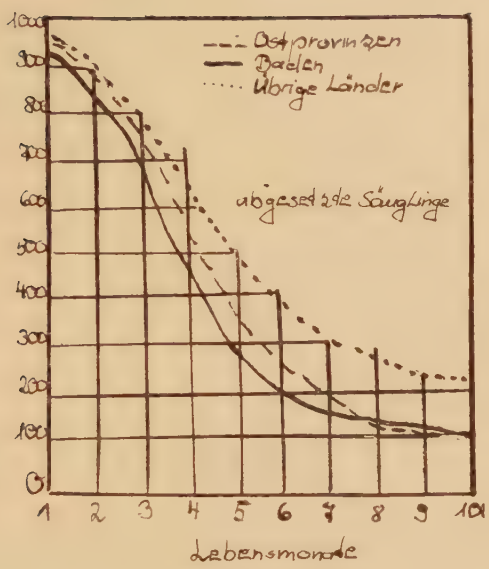


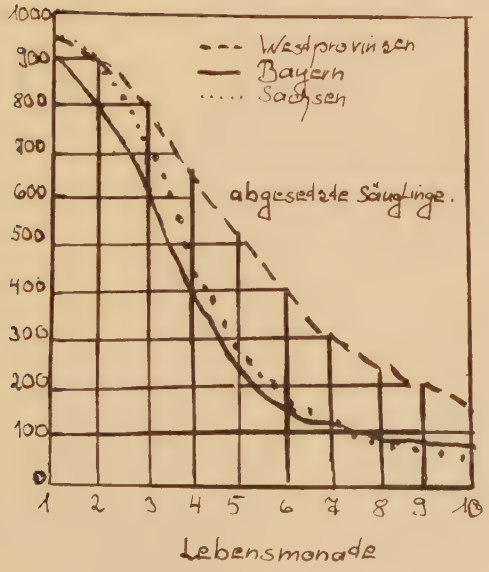
Die größte Stillhäufigkeit war danach in Württemberg, Sachsen sowie in den Mittel- und Westprovinzen zu beobachten; am ungünstigsten erschienen die Verhältnisse in Bayern und Thüringen.

Die weiteren Abbildungen zeigen uns die Kurven, die THIEME zur Erläuterung der jeweiligen Stilldauer für die „Abgangsordnung der Stillfrequenz" darstellte.

„Abgangsordnung der Stillfrequenz. Von 1000 beobachteten Säuglingen werden am Anfang der verschiedenen Lebensmonate noch natürlich ernährt:"




Ostprovinzen
Baden
Übrige Länder
abgesetzte Säuglinge
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Lebensmonate


Westprovinzen
Bayern
Sachsen
abgesetzte Säuglinge.
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Lebensmonate

In der zusammenfassenden Auswertung dieser statistischen Unterlagen stellt THIEME einen Reichsdurchschnitt von 95,2 % bezüglich der Stillhäufigkeit und einen Reichsdurchschnitt von 4,1 Monaten bezüglich der Stilldauer fest.
Selbst die Stillhäufigkeit in den Ländern mit den ungünstigsten Ergebnissen, nämlich in Bayern mit 92,2 % und in Thüringen mit 90 %, fällt danach nur verhältnismäßig geringfügig aus dem Rahmen.
In der Stilldauer findet THIEME in den einzelnen Reichsteilen erheblich Abweichungen von dem ermittelten Reichsdurchschnitt von 4,1 Monaten, nämlich:

in den preußischen Westprovinzen	4,9	Monate	durchschnittliche	Stilldauer
in den Mittelprovinzen	4,8	„	„	„
in der Rubrik „übrige Länder“	4,7	„	„	„
in Thüringen	4,1	„	„	„
in Württemberg	4	„	„	„
in den preußischen Ostprovinzen	3,9	„	„	„
in Baden	3,6	„	„	„
in Sachsen	3,5	„	„	„
in Bayern	3,3	„	„	„

Kritik an der THIEMEschen Reichsstatistik
Mit den gleichen Problemen wie THIEME beschäftigt sich NAUMANN in seiner Arbeit „Stillhäufigkeit und -dauer in einem westdeutschen Landkreis“. Er untersucht die Stillhäufigkeit und -dauer an 1735 Säuglingen im Oberbergischen Kreis in der Rheinprovinz für das Jahr 1938. Er kommt dabei zu etwas anderen Ergebnissen, als THIEME sie in seiner Reichsstatistik angegeben hat. Nach NAUMANN wurden von 1735 Säuglingen nur 2,1 % nicht gestillt, während THIEME einen Reichsdurchschnitt von 4,8 % und für die Westprovinzen einen Durchschnitt von rund 4,5 % erhoben hat. Auch die mittlere Stilldauer, die nach THIEME im Reichsdurchschnitt mit 3,9 und für die Westprovinzen mit 4,9 Monaten errechnet wurde, hält NAUMANN für unterschätzt. Er gibt Werte von 5,4 Monaten als mittlere Stilldauer in seinem Untersuchungsbezirk an.
Zur Erklärung der Abweichungen zwischen seinen Ergebnissen und denen der Statistik hinsichtlich der Stilldauer führt NAUMANN nicht nur die immer vorhandene Möglichkeit lokaler Unterschiede, sondern vor allem die Tatsache an, daß die Mütter meist nur während der ersten Monate zur Mütterberatungsstelle kommen, dann aber fortbleiben und somit eine weitere Überwachung des Stillens verhindern. Darin sieht NAUMANN eine Fehlerquelle in den Unterlagen der Gesundheitsämter, auf denen die von THIEME gefundenen Werte aufbauen. Eine Erklärung für die nicht unauffälligen Abweichungen in den Zahlen über die Stillhäufigkeit vermag NAUMANN allerdings nicht zu geben.
In einer anderen Richtung als von NAUMANN werden die Ergebnisse der THIEMEschen Reichsstatistik auch von HOFMEIER in seiner Arbeit „Untersuchungen über die Möglichkeit und Steigerung von Stillhäufigkeit und -dauer“ bemängelt. HOFMEIER hält die Reichsstatistik von 1937,

nach der die Stillhäufigkeit im Reichsdurchschnitt 95,2 % beträgt, für „trügerisch" und die Berechnung der durchschnittlichen Stilldauer von 4,1 Monaten deshalb für „ungenügend", weil diese Zahl nur besage, daß während der angegebenen Zeit überhaupt noch angelegt werde, nicht jedoch berücksichtige, welche Mengen verabreicht würden.

Alle Autoren stimmen jedoch darin überein, daß zwar die Stillhäufigkeit und -dauer seit der Jahrhundertwende zugenommen haben, die kinderärztliche Idealforderung aber, daß der Säugling bis zum 6. Monat gestillt werden soll, bei weitem noch nicht erfüllt ist. Von der Erweiterung der stillfördernden Mittel wie verstärkter Stillpropaganda, Ausbau von Säuglingsfürsorge und Mütterberatungsstellen in der Stadt und auf dem Lande verspricht man sich neue günstige Auswirkungen in Richtung auf das erstrebte Ziel.

Stillfragen in der Schweiz

Daß man sich auch im Ausland mit dem Stillproblem auseinandergesetzt und ähnliche Erkenntnisse gewonnen hat, mag ein Blick in die Schweiz lehren. IMBODEN-KAISER gibt folgende Aufstellung in ihrer Arbeit „Stillverhältnisse in der Schweiz":

1910 wurden ca. 2000 Kinder von Schweizerinnen, Italienerinnen und anderen Ausländerinnen während des ersten Lebensjahres mit folgendem Ergebnis beobachtet:

	Nicht gestillt	Gestillt	6 Monate gestillt	3 Monate gestillt
Kinder gebürtiger Schweizerinnen	57 %	43 %	4 %	1 %
Kinder gebürtiger Italienerinnen	15 %	85 %	27 %	15 %
Kinder von Ausländerinnen	51 %	49 %	7 %	3 %

Bei den Italienerinnen ist nach dieser Statistik also die größte Stillhäufigkeit festzustellen. Die Autorin hebt in ihrer Arbeit jedoch deutlich hervor, daß demgegenüber die geringere Stillhäufigkeit der Schweizerinnen nicht auf einen Verlust der Still f ä h i g k e i t, sondern der Still g e w o h n h e i t zurückzuführen sei, während umgekehrt bei den Müttern italienischer Herkunft eine größere Stillbereitschaft bestehe. Die Richtigkeit ihrer These weist die Autorin durch ein Beispiel aus Stadt und Kanton St. Gallen nach. Dort stieg nach IMBODEN-KAISER die Stillhäufigkeit als Folge einer zweckdienlichen Propaganda in erheblichem Ausmaß, wie es die nachstehende Statistik zeigt. Aufschlußreich sind darin aber nicht nur der Beweis der Beeinflußbarkeit des Stillwillens, sondern außerdem die daneben von IMBODEN-KAISER ermittelten Zahlen über das gleichzeitige Absinken der Säuglingssterblichkeit. Sie bestätigen den günstigen Einfluß der natürlichen Ernährung auf Lebensaussichten und Entwicklung des Kindes und enthalten damit eine Rechtfertigung der Forderung nach stillfördernden Maßnahmen. Im einzelnen ergibt die Statistik von IMBODEN-KAISER folgende Werte:

Stillhäufigkeit in der Stadt St. Gallen:

1904	1908	1912	1916	1924	1928	1933
53,4%	65,9%	70,3%	80,1%	80,4%	91,5%	99,5%
Sterblichkeit:						
18,2%	14,9%	10,3%	8,75%	7,9%	4,7%	2,9%

Stillhäufigkeit im Kanton St. Gallen:

1904	1908	1912	1916	1924	1928	1932
53,8%	58,6%	64%	68,9%	72,5%	85,2%	88,9%
Sterblichkeit:						
15,4%	11,5%	10,9%	9,2%	9,6%	5,1%	5,4%

Der Rückgang der Säuglingssterblichkeit von 1904 bis 1932 ist außer der Zunahme des Stillwillens wohl auch auf die verbesserten hygienischen Bedingungen zurückzuführen.
Allerdings werden in dieser Arbeit über die Still d a u e r keine Angaben gemacht.

Stillhäufigkeit und Stilldauer der verschiedenen sozialen Schichten

Die Beurteilung des Stillproblems, insbesondere der Notwendigkeit und der Wirkung stillfördernden Maßnahmen, erfährt eine zusätzliche Vertiefung, wenn man die Werte der Statistik über Stillhäufigkeit und -dauer nach der sozialen Schichtung der in Betracht kommenden Mütter aufschlüsselt. Hier geben die schon in anderem Zusammenhang angeführten Untersuchungen NAUMANNs über die Verhältnisse im Oberbergischen Kreis der Rheinprovinz wertvolle Hinweise. NAUMANN teilt in den untersuchten Fällen die Eltern der Säuglinge in drei Gruppen:

Gruppe I: Akademiker, Offiziere, höhere und mittlere Beamte, selbständige Kaufleute, Handwerkermeister;
Gruppe II: Bauern, niedere Beamte und Angestellte, Facharbeiter;
Gruppe III: Ungelernte Arbeiter und Hilfsarbeiter.

NAUMANN gibt an, daß die Mütter sozial besser gestellter Kreise weniger gut stillen als die Mütter einfacherer Kreise.

Von 100 Mütter stillten nicht:

in Gruppe I 3,4 %
in Gruppe II 1,8 %
in Gruppe III 1,6 %.

NAUMANN sieht die Ursache des geringen Stillens der Gruppe I in zivilisatorischen Einflüssen, z. B. Ernährung, Tagesrhythmus usw. Außerdem kommt NAUMANN in dieser Arbeit noch zu dem Schluß, daß junge Mütter mehr stillen als Mütter in fortgeschrittenem Alter, während die Stilldauer bei älteren Müttern höher ist als bei jungen.

Das Stillproblem bei berufstätigen Müttern.

Einer gesonderten Betrachtung bedürfen die Stillverhältnisse der arbeitenden Frauen. Durch den mit der Berufsarbeit verbundenen Zeitmangel oder durch körperliche Anstrengung scheint es bei diesen Frauen zu einem

geringeren Stillvermögen oder zu einer verminderten Stillfreudigkeit zu kommen. GELLER behauptet in seiner Arbeit „Stillhäufigkeit und -dauer erwerbstätiger und nicht erwerbstätiger Frauen", daß eine der schädlichsten und sicher eine der unheilvollsten Folgeerscheinungen der Frauenerwerbsarbeit die Beeinträchtigung der Stilltätigkeit bei den Arbeiterinnen sei. Seine Erhebungen umfassen 1916 3796 Kinder aus verschiedenen Bezirken Schlesiens. Er vergleicht Stillhäufigkeit und -dauer bei Textilarbeiterinnen einerseits und „Nichtarbeiterinnen" (nicht in der Fabrik oder zum großen Teil überhaupt nicht arbeitender Frauen) andererseits und stellt hierzu fest:

1916 stillten 20 % aller Nichtarbeiterinnen nicht;
1916 „ 23 % der Textilarbeiterinnen nicht.

GELLER untersucht im Anschluß daran die weitere Entwicklung bis zum Jahre 1931. Er gelangt zu dem Ergebnis, daß die Stillhäufigkeit ganz allgemein, aber auch bei den Arbeiterinnen in erfreulichem Maße zugenommen hat und daß durch Einführung von gewissen Vergünstigungen für die stillenden Mütter die Zahl der Säuglinge, die überhaupt nicht natürlich ernährt werden, zurückgeht, und zwar in folgendem Umfang:

Ab 1916 wurden bei den Nichtarbeiterinnen nur 5 % nicht gestillt.
Ab 1916 wurden bei den Textilarbeiterinnen nur 7 % nicht gestillt.

Zu weniger günstigen Ergebnissen gelangt Geller bei der Untersuchung der Still d a u e r. Hier stellt er fest:

1916 stillte die Hälfte der Nichtarbeiterinnen länger als 3 Monate.
1916 „ ein Drittel der Arbeiterinnen „ „ 3 „
Von 1916 an „ k n a p p die Hälfte der Nichtarbeiterinnen „ „ 3 „
„ 1916 „ „ ein Viertel der Arbeiterinnen „ „ 3 „

Aus diesen Zahlen folgert GELLER, daß sich die Zunahme der Stillhäufigkeit nur auf die ersten drei Monate nach der Geburt bezieht, in denen das Stillgeld noch bezahlt wird. Er macht außerdem die weitere Einschränkung, daß vor allem die Kinder der Arbeiterinnen auch während der ersten drei Monate meist nur zweimal am Tage gestillt werden und nicht fünfmal, wie es bei einer ausschließlichen Brusternährung notwendig wäre. Daher nimmt GELLER an, daß viele der Mütter ihre Kinder in jener Zeit nur des Stillgeldes wegen, das lediglich in den ersten drei Monaten gezahlt wurde, nicht aber im Interesse des Kindes weiterstillten.

Daß im Auslande ähnliche Beobachtungen über teilweise noch weit nachteiligere Einflüsse der Frauenarbeit auf die Stillhäufigkeit gemacht werden, mögen folgende Beispiele erläutern:

Die Franzosen LESNE, BRAYELLE und WEILL-SPURE stellen fest, daß im Seine-Oise-Gebiet die Häufigkeit der Brusternährung in den Jahren von 1949 bis 1952 von 50 % auf 33,3 % sank. Neben einer Hypogalaktie, Tbc., schlechtem Stillwillen und Unwissenheit erblicken sie die Ursachen im arbeitsmäßigen Einsatz der Mütter.
Für die Provinz Modena in Italien konstatiert SANTYANY VELASCO auf Grund vermeintlicher Hypogalaktie und Mastitis, vor allem aber als

Folge der Berufsarbeit der Frauen, eine Abfallquote des Stillens von 58 % auf 41 %.

Ziele dieser Arbeit.

Die vorliegende Arbeit will an die Zielsetzung der oben dargestellten Untersuchungen zum Stillproblem anknüpfen. Sie soll sich nicht darauf beschränken, für einen bestimmten Bezirk — ich habe einen Teil des Stadt- und Landkreises Würzburg gewählt — die heute gültigen Werte über Stillhäufigkeit und -dauer zu ermitteln, sondern soll außerdem eine Gegenüberstellung der Stillverhältnisse in Stadt- und Landgebieten sowie bei berufstätigen und nicht berufstätigen Müttern liefern. Sie hat sich ferner zum Ziel gesetzt, den unterschiedlichen Einfluß von natürlicher und künstlicher Ernährung auf das Gesundheitsbild des Säuglings und zwar auf das Auftreten von Verdauungsstörungen und Hautkrankheiten zu prüfen.

Angewandte Methoden.

Bei der Durchführung meiner Ermittlung suchte ich eine bestimmte Anzahl von Müttern auf, die im Jahre 1954 Kinder zur Welt gebracht hatten. In diesem begrenzten Kreise erfragte ich, wieviel Wochen bzw. Monate die einzelnen Frauen gestillt hatten, und stellte dabei fest, welche Nahrung nach Aufhören des mütterlichen Stillens gegeben worden war. Außerdem versuchte ich zu ermitteln, ob es bei den Säuglingen während der natürlichen oder der künstlichen Ernährung zu irgendwelchen Ernährungsstörungen oder Hautkrankheiten gekommen war. Auf solche Weise erfaßte ich im Stadtbezirk und im Landkreis Würzburg je 400 Familien und stellte im Laufe des Gespräches nach einem festgelegten Plan folgende Fragen:

1. Name und Beruf des Vaters,
2. Name der Mutter,
3. Name des Kindes,
4. Geburtstag des Kindes,
5. Wie lange wurde gestillt?
6. Wurde zusätzlich zur Frauenmilchernährung noch beigefüttert?
7. Wieviel Mahlzeiten erhielt das Kind?
8. Warum hörte das Stillen auf?
9. Welche Nahrung wurde nach dem Abstillen gegeben?
10. Wann wurde Obst zugesetzt und welches?
11. Wann wurde Gemüse zugesetzt und welches?
12. Traten Verdauungsstörungen während des Stillens auf?
13. Traten Verdauungsstörungen bei künstlicher Ernährung auf?
14. Welche Mittel wurden dagegen angewendet?
15. Traten Hautkrankheiten während der Stillzeit auf?
16. Traten Hautkrankheiten bei künstlicher Ernährung auf?
17. Welche Maßnahmen wurden dagegen eingeleitet?

18. Traten Krankheiten bei der Mutter während der Schwangerschaft, nach der Geburt, während der Stillperiode auf?
19. Ist die Mutter berufstätig?
20. Welchen Beruf hat sie?
21. Wie ist die Arbeitszeit?
22. Wer versorgt dann das Kind?

Die Reaktion der Mütter auf die Befragung war recht unterschiedlich. Zum Teil gab man bereitwilligst Auskunft, in anderen Fällen herrschte begreiflicherweise eine sehr skeptische Zurückhaltung, so daß es oft nicht leicht war, konkrete Antworten zu bekommen. Fälle, in denen die Befragten aus irgendwelchen Gründen jede Auskunft ablehnten, habe ich in meiner Arbeit nicht berücksichtigt; sie sind in der angegebenen Zahl von insgesamt 800 untersuchten Familien nicht enthalten. Selbstverständlich müssen auch die verwerteten 800 Fälle positiver Angaben mit der gebotenen Vorsicht beurteilt werden; die Art einzelner der jeweils vorgelegten Fragen bringt es mit sich, daß den Frauen Erinnerungsfehler unterlaufen sein können. Zum Teil mögen auch für die Antwort — beispielsweise auf die Fragen nach Verdauungsstörungen und vor allem nach Hautkrankheiten — unterschiedliche Begriffsbestimmungen und Beurteilungsmaßstäbe dem Inhalt der Auskunft zu Grunde gelegen haben.

Im Bewußtsein der Notwendigkeit solcher Vorbehalte gelangte ich bei meinen Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen:

Stillhäufigkeit in dem Stadt- und Landbezirk Würzburgs aus dem Jahre 1954.

Zur Stillhäufigkeit schlechthin zeigten die Untersuchungen:

In der Stadt wurden von 400 Kindern 44, also 11 % überhaupt nicht gestillt.

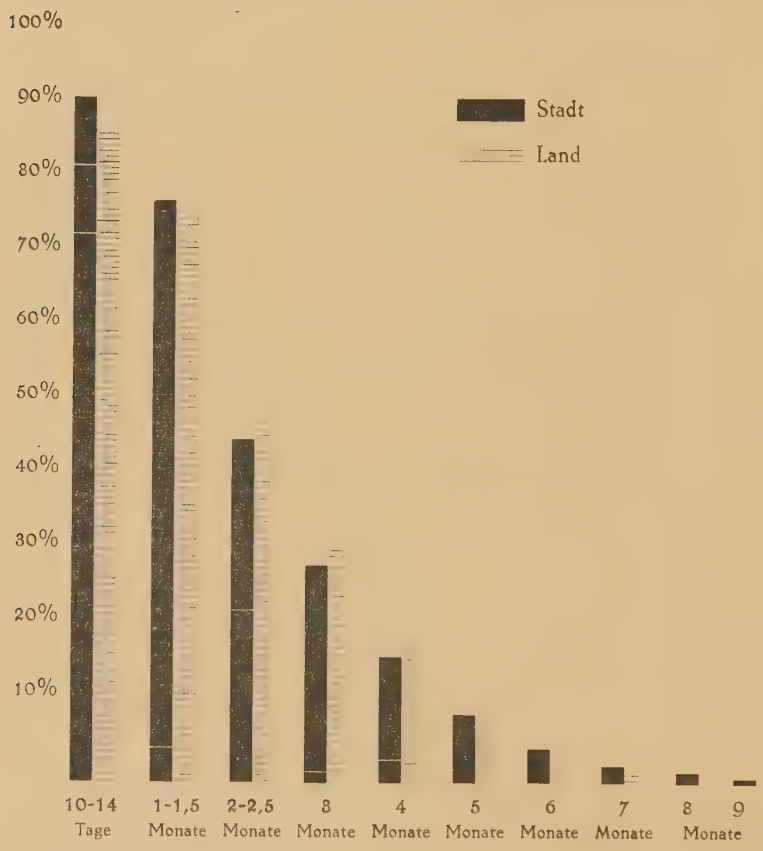
Auf dem Lande wurden von 400 Kindern 60, also 15 % überhaupt nicht gestillt.

(Daß die nicht natürlich ernährten Säuglinge in der Mehrzahl berufstätige Mütter hatten, werde ich später noch beschreiben.)

Graphische Darstellung der Stilldauer.

Die Nachprüfung der Stilldauer ergab folgendes Bild der Stillverhältnisse in der Gegenüberstellung von Stadt und Land, wie es die graphische Darstellung Fig. 1 veranschaulicht.

Fig. 1. Anzahl der gestillten Kinder in den verschiedenen Lebensmonaten in %



Tabellarische Werte der graphischen Darstellung.

Im folgenden sind die in Kolonnen erfaßten graphisch dargestellten Werte tabellarisch wiedergegeben:

S t a d t : 400 untersuchte Mütter
44 Mütter = 11 % stillten überhaupt nicht.
356 Mütter stillten in den ersten 10—14 Tagen, also 89 % aller untersuchten Mütter.

Es setzten das Stillen danach fort:

von diesen 356 Müttern bis zum Ablauf von 1—1,5 Monaten 304 Mütter, also 76 % aller untersuchten Mütter
von diesen 304 Müttern bis zum Ablauf von 2—2,5 Monaten 175 Mütter, also 43,8 % aller untersuchten Mütter
von diesen 175 Müttern bis zum Ablauf von 3 Monaten 114 Mütter, also 28,5 % aller untersuchten Mütter
von diesen 114 Müttern bis zum Ablauf von 4 Monaten 67 Mütter, also 16,8 % aller untersuchten Mütter
von diesen 67 Müttern bis zum Ablauf von 5 Monaten 32 Mütter, also 8 % aller untersuchten Mütter
von diesen 32 Müttern bis zum Ablauf von 6 Monaten 17 Mütter, also 4,3 % aller untersuchten Mütter
von diesen 17 Müttern bis zum Ablauf von 7 Monaten 6 Mütter, also 1,5 % aller untersuchten Mütter
von diesen 6 Müttern bis zum Ablauf von 8 Monaten 6 Mütter, also 1,5 % aller untersuchten Mütter
von diesen 6 Müttern bis zum Ablauf von 9 Monaten 1 Mutter, also 0,3 % aller untersuchten Mütter

L a n d : 400 untersuchte Mütter
60 Mütter = 15 % stillten überhaupt nicht.
340 Mütter stillten in den ersten 10—14 Tagen, also 85 % aller untersuchten Mütter.

Es setzten das Stillen danach fort:

von diesen 340 Müttern bis zum Ablauf von 1—1,5 Monaten 300 Mütter, also 75 % aller untersuchten Mütter
von diesen 300 Müttern bis zum Ablauf von 2—2,5 Monaten 184 Mütter, also 46 % aller untersuchten Mütter
von diesen 184 Müttern bis zum Ablauf von 3 Monaten 121 Mütter, also 30,3 % aller untersuchten Mütter
von diesen 121 Müttern bis zum Ablauf von 4 Monaten 72 Mütter, also 18 % aller untersuchten Mütter
von diesen 72 Müttern bis zum Ablauf von 5 Monaten 31 Mütter, also 7,8 % aller untersuchten Mütter
von diesen 31 Müttern bis zum Ablauf von 6 Monaten 13 Mütter, also 3,3 % aller untersuchten Mütter
von diesen 13 Müttern bis zum Ablauf von 7 Monaten 2 Mütter, also 0,5 % aller untersuchten Mütter

Das besagt umgekehrt:

in der Stadt stillten:

52 Mütter	= 13 %	nur	10—14 Tage
129 „	= 32,25 %	„	1—1,5 Monate
61 „	= 15,25 %		2—2,5 „
47 „	= 11,75 %		3 „
35 „	= 8,75 %		4 „
15 „	= 3,75 %		5 „
11 „	= 2,75 %		6 „
5 „	= 1,25 %		7 „
1 „	= 0,25 %		9 „

auf dem Lande stillten:

40 Mütter	= 10 %	nur	10—14 Tage
116 „	= 29 %	„	1—1,5 Monate
63 „	= 15,75 %		2—2,5 „
49 „	= 12,25 %		3 „
41 „	= 10,25 %		4 „
18 „	= 4,5 %		5 „
11 „	= 2,75 %		6 „
2 „	= 0,5 %		7 „

Die Auswertung dieser Zahlen läßt weder in der Stillhäufigkeit an sich noch in der Stilldauer nennenswerte Unterschiede zwischen Stadt und Land erkennen. In beiden Gebieten sinkt die Anzahl der stillenden Mütter nach Ablauf von eineinhalb Monaten Stillzeit von einem bis dahin einigermaßen gleichmäßig hohen Stande ebenso gleichmäßig auf nahezu die Hälfte rapide ab. Auch das weitere, jetzt allerdings weniger rapide Sinken der Anzahl der stillenden Mütter in den folgenden Monaten bleibt annähernd gleichmäßig. Leichten Differenzen, die bei den graphisch dargestellten Kolonnen nicht mehr als Werte von 1 bis 2 % der Gesamtzahl der untersuchten Mütter ausmachen, ist in dem begrenzten Kreis der Frauen keine Bedeutung beizumessen.

Der Versuch, den Gründen für das Nichtstillen bei 11 % bzw. 15 % der untersuchten Mütter und für die kurze Stillzeit von 10 bis 14 Tagen in 13 % bzw. 10 % der Fälle nachzugehen, brachte kein sicheres Ergebnis, wenn man von den unten gesondert besprochenen Fällen berufstätiger Frauen absieht.

Ob es sich bei den Müttern, die gar nicht oder nur 10 bis 14 Tage stillen, um eine echte oder um eine vermeintliche Hypogalaktie handelt, läßt sich jetzt nicht mehr beurteilen. Die hierzu gegebenen Antworten der Frauen, daß es ihnen einfach nicht möglich gewesen sei, dürften nicht immer den Tatsachen entsprechen. Eine gewisse Gleichgültigkeit und die Wirkung der Kindernahrungsmittelindustrie haben wahrscheinlich eine maßgebende Rolle für den Entschluß dieser Mütter gespielt, gar nicht erst Anstalten zu machen, um vielleicht aufgetretene Stillschwierigkeiten zu beheben. Kosmetische Beweggründe der Frau zur Frühabsetzung des Säuglings sollte

man meiner Meinung nach ebenso wenig unterschätzen. In den ländlichen Bezirken bekam ich oftmals die Auskunft, daß man wegen der vielen Arbeit der Frau in der Familie und auf dem Felde gleich oder wenige Tage nach der Geburt zur künstlichen Ernährung hätte greifen müssen. Daß die sozialen Verhältnisse der ländlichen Bevölkerungsschichten Frankens in vielen Fällen eine gesteigerte Mitarbeit der Hausfrau notwendig machen, ist nicht zu verkennen, wie ich mich bei meinen Besuchen überzeugen konnte. Wird die Entbindung zu Hause vorgenommen, so ist es durchaus vorstellbar, daß die Mutter sehr schnell wieder ihren üblichen Pflichten nachzugehen hat und daß es bei der wenigen Rücksichtnahme auf den Zustand der Mutter recht schnell zum Versiegen der Stillfähigkeit kommen kann.

Stillverhältnisse der berufstätigen Frauen
im Stadt- und Landkreis Würzburg.

Wesentlich ungünstigere Stillverhältnisse sind bei den berufstätigen Müttern festzustellen, wenn man diese Gruppe aus der Gesamtzahl der untersuchten Fälle herauusgreift und einer gesonderten Betrachtung unterzieht. Von 400 Müttern in der Stadt standen 41 Mütter spätestens sechs Wochen nach der Geburt des Kindes wieder im vollen Berufseinsatz, auf dem Lande waren es von 400 Frauen 29 Mütter.

Über die Still d a u e r bei den berufstätigen Müttern gibt die graphische Darstellung Fig. 2 Aufschluß.

Anzahl der gestillten Kinder in den verschiedenen Lebensmonaten

Die graphische Darstellung besagt in tabellarischen Werten:

S t a d t : 41 berufstätige Mütter.
23 Mütter stillten überhaupt nicht.
18 Mütter stillten in den ersten 10—14 Tagen.

Es setzen das Stillen danach fort:

von	diesen	18	Müttern	bis	zum	Ablauf	von	1	Monat	14	Mütter
„	„	14	„	„	„	„	„	1,5	Monaten	10	„
„	„	10	„	„	„	„	„	3	„	6	„
„	„	6	„	„	„	„	„	4	„	2	„
„	„	2	„	„	„	„	„	6	„	1	„

L a n d : 29 berufstätige Mütter.
16 Mütter stillten überhaupt nicht.
13 Mütter stillten in den ersten 10—14 Tagen.

Es setzen das Stillen danach fort:

von	diesen	13	Müttern	bis	zum	Ablauf	von	1	Monat	13	Mütter
„	„	13	„	„	„	„	„	1,5	Monaten	10	„
„	„	10	„	„	„	„	„	2	„	7	„
„	„	7	„	„	„	„	„	3	„	3	„

Das besagt umgekehrt:

in der S t a d t stillten:						auf dem L a n d e stillten:					
4	berufstätige	Mütter	nur	10-14	Tage	3	berufstätige	Mütter	nur	1	Monat
4	„	„	„	1	Monat	3	„	„	„	1,5	Monate
4	„	„	„	1,5	Monate	5	„	„	„	2	„
4	„	„	„	3	„	2	„	„	„	3	„
1	„	„	„	4	„						
1	„	„	„	6	„						

In städtischen wie in ländlichen Verhältnissen findet danach bei über 50 % der Kinder von arbeitenden Frauen (Arbeiterinnen in der Industrie und Landwirtschaft, Angestellten, Kellnerinnen) überhaupt keine natürliche Ernährung statt. Bei den berufstätigen Müttern, die ihre Kinder stillen, ist allerdings kein so rapides Absinken in der Anzahl der über eineinhalb Monate nährenden Mütter zu beobachten, wie das die Gesamtbetrachtung aller Untersuchungspersonen ergeben hat.

Über die Gründe des häufigen Nichtstillens der berufstätigen Mütter gab mir die durchgeführte Befragung eine verhältnismäßig deutliche Auskunft. Es ist zwar der Mehrzahl dieser Mütter völlig klar, daß die mütterliche Milch die zuträglichste Nahrung für das Kind ist und den sichersten Schutz gegen Krankheit bildet; dennoch tritt bei diesen Müttern der Gedanke in den Vordergrund, möglichst schnell wieder in den Arbeitseinsatz hineinzukommen oder sich aus finanziellen Gründen erneut betätigen zu müssen. Die Möglichkeit, bei künstlicher Ernährung das Kind unbesorgt der Obhut anderer Personen zu überlassen, bildet einen günstigen Ausweg.

Neben den Müttern, denen es am Stillwillen mangelte, konnte ich auch Frauen beobachten, die zwar trotz ihrer Berufstätigkeit Stillbereitschaft zeigten, die aber ihre Stillfähigkeit durch eine psychische Labilität verloren hatten. Diese mag durch eine zu große berufsbedingte körperliche Beanspruchung vor und besonders nach der Entbindung hervorgerufen sein. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß neben der eventuellen Schädigung des Säuglings hinsichtlich seiner körperlichen Entwicklung durch eine künstliche Ernährung noch eine weitere Gefahr besteht. Es handelt sich dabei um die Möglichkeit psychisch nachteiliger Auswirkungen des Nichtstillens, nämlich um eine Störung des Mutter-Kind-Verhältnisses bei berufstätigen Müttern.

Störungen in der Mutter-Kind-Beziehung durch mangelnde Stillbereitschaft.

In einer Arbeit "De l'importance du sychisme dans l'alimentation du nourisson" vertreten LELONG und KREISLER die Ansicht: „Störungen in der Nahrungsaufnahme sind häufig Störungen in der Mutter-Kind-Beziehung. Besonders deutlich wird dies in Heimen." Eine ähnliche Beobachtung möchte ich auch bei den von mir aufgesuchten Müttern in gewissem Umfang bestätigen. Sie trifft zweifellos nicht nur auf die berufstätigen Frauen unter den nichtstillenden Müttern zu; jedoch ist bei ihnen die Gefahr besonders groß, da sich wegen des täglichen Getrenntseins ohnehin keine so enge Bindung zwischen Mutter und Kind bilden kann. Fällt dann auch noch das Band der mütterlichen Ernährung fort, kann das echte Mutter-Kind-Verhältnis stark gestört werden.

Der Umstand, daß die Beziehung zwischen Mutter und Kind durch eine fehlende natürliche Ernährung möglicherweise leidet, ist durchaus nicht zu unterschätzen. Andererseits sollte man sich aber nach meinen Beobachtungen doch vor einer Überbewertung solcher psychisch bedingten Gefahr hüten. Es scheint mir von größerer Bedeutung zu sein, daß in den späteren Lebensjahren des Kindes, wenn sich ein wirkliches Bewußtsein ausgebildet hat, die Mutter ganz in seiner Umgebung lebt. Ein Säugling empfindet nicht, ob er von der eigenen Mutter, oder einer anderen Person betreut wird. Erst wenn Seele und Charakter des Kindes die ersten Eindrücke erhalten und sich zu formen beginnen, ist es maßgebend, ob die Mutter Zeit für ihr Kind hat oder ihre Hauptkraft in die Ausübung eines Berufs legen muß. In den von mir besuchten Familien hatte ich immer wieder den Eindruck, daß die Säuglinge auch von Großmüttern, Verwandten oder Nachbarinnen recht gut versorgt wurden und es ihnen dabei an nichts mangelte. Die älteren Geschwister von 3 bis 14 Jahren erschienen mir durch die Berufsarbeit der Mütter wesentlich stärker betroffen; ihnen fehlte sichtlich mehr als den Säuglingen der Einfluß des Familienlebens in seiner ursprünglichen Bedeutung.

Überblick über die Entwicklung der künstlichen Ernährungsweise.

Meinen weiteren Untersuchungen über Art, Häufigkeit und Einfluß der künstlichen Säuglingsnahrung sei eine kurze Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der künstlichen Ernährung und eine Beschreibung der chemischen Zusammensetzung der künstlichen Nahrungsmittel vorausgeschickt. Dabei sind alle Bewertungen künstlicher Nahrungsstoffe stets in Beziehung zu setzen zu der naturgebundenen Säuglingsnahrung, der Muttermilch; denn zweifellos ist diese die ideale Form der Ernährung des menschlichen Säuglings. Sie enthält alle Stoffe, die zur Entwicklung notwendig sind, in der richtigen Zusammensetzung und Qualität. Außerdem ist auch noch darauf hinzuweisen, daß „das Kind bei der naturgemäßen Nahrungsaufnahme ganz im Gegensatz zur Flaschenernährung anstrengende körperliche Arbeit, die zur Erstarkung der Kaumuskeln führt und durch die bessere Durchblutung der Organe sowohl das Knochenwachstum als auch die Entwicklung der Zähne fördert. Es kommt also der naturgemäßen

Ernährung des Kindes auch von diesem Standpunkt große Bedeutung zu. Die kräftige Muskelarbeit ist eine wichtige Vorbeugung für die zurzeit so oft in Erscheinung tretende Unterentwicklung der Kiefer, die dadurch bedingte Raumbeengung der Zähne und die sich daraus ergebenden Folgekrankheiten." (Wolf).

Besteht für die Mutter aus irgendeinem Grunde nicht die Möglichkeit, ihr Kind zu stillen, so muß die Ernährung auf eine andere Art und Weise geschehen. Hermann BRÜNING bringt in seiner Arbeit „Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung" nach medizinischen, kultur- und kunstgeschichtlichen Studien eine sehr interessante Zusammenstellung, wie die Menschen das Problem der Ernährung bei Stillunfähigkeit in der Vergangenheit lösten. Er weist darauf hin, daß in der Mythologie der Alten, in Sagen und Märchen des Mittelalters vielfach beschrieben ist, wie ein kleiner Säugling am Euter eines Tieres ernährt wird (Telephus am Euter der Hirschkuh, Jupiter an der Ziege Amalthea, Romulus und Remus an der Wölfin trinkend). Mögen diese Berichte auch in die Welt der Sage gehören, so hat BRÜNING doch zuverlässige Angaben gefunden, daß seit Beginn des 19. Jahrhunderts Tiere zur Ernährung des Säuglings dienten und zwar durch direkte Euteranlegung. 1816 erschien eine Schrift von ZWIERLEIN „Die Ziege als beste und wohlfeilste Amme". Der Verfasser empfiehlt diese „Amme" allen „kranken, milcharmen, zu alten und zu jungen Müttern, sowie solchen, die ihr Kind nicht liebhaben". ZWIERLEIN erlebte in den folgenden Jahren mehrere Angriffe auf seine Methode. Verschiedene Ärzte wiesen darauf hin, daß auf solche Art ernährte Kinder oft immer heftiger werdende Diarrhöen bekämen; man behauptete, daß die Ziegenmilch zu „positiv, nährend und stark sei". Nachdem die ZWIERLEIN'sche Methode in Vergessenheit geraten war, wurden im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts erneut Versuche mit Tieren als Ammen gemacht. Man empfiehlt in dieser Zeit wieder die Ziege zur direkten Euteranlegung. Ebenfalls als geeignet sieht man die Eselin an, doch wegen der Fettarmut der Eselsmilch nur für die ersten 6 Lebenswochen.

Man erkennt den Vorteil des Verfahrens der direkten Euteranlegung darin, daß die Milch im körperwarmen und frischen Zustande verabreicht wird. Wie weiter aus der Abhandlung von BRÜNING hervorgeht, sind nach Zeichnungen und Funden zu urteilen schon seit früher Zeit Trinkgefäße (Schnuller, Holzflaschen, Saugkännchen, Saugflaschen usw.) bekannt, aus denen zu schließen ist, daß man auch in den vergangenen Jahrhunderten die nichtgestellten Kinder zum Teil mit Flaschennahrung großgezogen hat. Die Arbeit von BRÜNING zeigt also, daß man bereits in den früheren Zeiten bei Stillunfähigkeit verursacht hat, die Muttermilch durch geeignete Tiermilch zu ersetzen, wie es ja auch heute teilweise noch der Fall ist.

Die der Muttermilch am meisten verwandte Milch ist die Kuhmilch. Sie wird auch in der Mehrzahl als Ersatz der Muttermilch angewendet. Die chemische Zusammensetzung beider Arten ist folgendermaßen:

Chemische Zusammensetzung der Frauenmilch, Kuhmilch und Ziegenmilch.

Frauenmilch		Kuhmilch	
Wasser	88,01 %	Wasser	88 %
Gesamtstickstoffsubstanz	1,76 %	Gesamtstickstoffsubstanz	3,35 %
Albumin und Globulin	1,03 %	Albumin und Globulin	0,5 %
Casein	0,68—1 %	Casein	2—2,5 %
Fett	3,56 %	Fett	2,8—3,5 %
Milchzucker	6,47 %	Milchzucker	4—5 %
Asche	0,19 %	Asche	0,75 %
		Reststickstoffsubstanz	0,3 %

Beide Milcharten sind bezüglich der Säuerung und des Aufrahmungsvermögens ziemlich ähnlich, Unterschiede bestehen besonders im Gerinnungsvorgang. Bei der Kuhmilchgerinnung bildet sich ein dickes Koagulum aus, unter oder zwischen dem ein gelbes, dünnes Serum entsteht. Bei der Frauenmilchgerinnung fällt eine feinflockige, vollkommen geronnene Masse aus. Es ist erklärlich, daß die Weiterverdauung nach derartiger Gerinnung im Magen leichter vor sich geht, als bei der Kuhmilchgerinnung, bei der dicke Klumpen entstehen.

Der Gehalt der Frauenmilch an nativen Eiweißstoffen ist größer und der Caseingehalt wesentlich geringer als bei der Kuhmilch.
Der Fettgehalt der Frauenmilch ist individuell stark schwankend, im allgemeinen aber etwas höher als der der Kuhmilch.

Die Frauenmilch hat einen wesentlich höheren Prozentsatz an Milchzucker. Auch die Zusammensetzung der Mineralbestandteile ist bei beiden Arten verschieden.

Man versuchte, durch mannigfaltige Verfahren, die Kuhmilch der Muttermilch weitgehend anzugleichen. So führen H. EWERBECK und W. JAEGER in der Arbeit „Über den fermentativen Abbau der Proteine und Fette moderner Säuglingsernährung in vitro" an, daß die Homogenisierung der Kuhmilch ein Weg zur Adaption an die Frauenmilch sei, denn die Eiweißverdauung der homogenisierten Milch habe die gleichen Werte wie die Eiweißverdauung der Frauenmilch und nehme sogar einen schnelleren Verlauf. Diese Meinung wird allerdings von C. A. SAGER in der Abhandlung „Über den fermentativen Abbau der Proteine und Fette in homogenisierter und nicht homogenisierter Kuhmilch" bestritten. Er sieht auf Grund eigener Untersuchungen keinen Unterschied in dem fermentativen Abbau homogenisierter und nicht homogenisierter Milch.

Die chemische Zusammensetzung der heute im Bereich meiner Untersuchungen weniger verwendeten Ziegenmilch ist folgende:

Ziegenmilch	
Wasser	87,05 %
Stickstoffsubstanzen	3,56 %
Fett	3,93 %
Milchzucker	4,65 %
Asche	0,81 %

Die Ziegenmilch ist der Kuhmilch im wesentlichen sehr ähnlich, enthält aber meist mehr Albumine.

(Die Angaben über die chemische Zusammensetzung von Mutter-, Kuh- und Ziegenmilch wurden dem Handbuch der norm. und path. Physiologie entnommen.)

Mit dem Fortschritt und dem Ausbau der chemischen Industrie entstanden eine Vielzahl von künstlichen Säuglingsnahrungsmitteln, denen das Prinzip zu Grunde liegt, sich in weitgehender Form der Frauenmilch anzugleichen. Diese Präparate bilden zwar eine Ernährungsmöglichkeit für die Kinder der Frauen, die gar nicht oder nur unzureichend stillen können, aber sie vermögen nicht einen vollwertigen Ersatz der Muttermilch darzustellen.

Chemische Zusammensetzung der gebrauchsfertigen künstlichen Nahrungsmittel.

In den folgenden Aufzeichnungen sehen wir die chemischen Analysen der trinkfertigen Nahrung einiger der wohl am häufigsten verwendeten Säuglingsnahrungsmittel, die als vollwertig und hochqualitativ bezeichnet werden.

Die Analyse der trinkfertigen Nahrung ergibt:

bei Humana

Fett	3,3 %
Eiweiß	1,5 %
Milchzucker	7,2 %
Polysaccharide	0,5 %
Salze	0,4 %

Vitamin C, Vitamin D_3, Ferro Eisen, Süßstoff.

An dieser Stelle sei der Bericht von Reimar WITTIG „Klinische Erfahrung mit Humana-Heil- und Humana-Dauernahrung" erwähnt. WITTIG äußert sich darin sehr anerkennend über die Ernährung mit Humana, die er in seiner Klinik in Worms anwendete. Nach seinen Angaben wurde Humana bis auf wenige Ausnahmen gut vertragen. Sie soll eine resistenzsteigernde Wirkung, gute Heilerfolge bei Dyspepsien, Toxikosen und eitrigen Prozessen haben und besonders zur Aufzucht von Frühgeburten geeignet sein. Eine ähnliche Einstellung zeigt Hans EWERBECK in seiner Arbeit „Die adaptive künstliche Säuglingsernährung, ein Eiweißproblem"; er weist nach, daß Humana grobchemisch weitgehend wie Frauenmilch zusammengesetzt ist. Wenn EWERBECK auch die Einschränkung macht, daß trotz quantitativer und qualitativer Anpassung an die Frauenmilch die Humanamilch in ihrer Eiweißzusammensetzung den tierischen Charakter nicht leugnen kann, spricht er doch davon, daß die Humanamilch den Ansprüchen des kindlichen Körpers als Aufbau- und Nahrungsmittel vollauf genügen kann, wenn keine Muttermilch vorhanden ist.

Die Analyse der trinkfertigen Nahrung ergibt:

bei Alete-Frühnahrung		bei Alete-Milch	
Fett	2,5 %	Fett	3,3 %
Eiweiß	2,8 %	Eiweiß	2,9 %
Aletezucker	1,66 %	Aletezucker	3,9 %
Beta Laktase	5,25 %	Nährzucker	4,9 %
Mineralstoffe	0,43 %	Mineralstoffe	0,7 %
Kohlehydrate	2,4 %	Kohlehydrate	1,0 %
Zitronensaft u. Zitronensäure	0,18 %	Zitronensaft u. Zitronensäure	0,35 %
Süßstoff	0,001 %	Süßstoff	0,009 %
Vitamin C.			

bei Pelargon

Fett	2,5 %
Eiweiß	2,4 %
lösliche Kohlehydrate	8,5 %
Stärke	2,0 %
Mineralstoffe	0,6 %
Freie Milchsäure	0,3 %
Milchzucker	3,5 %
Nährzucker	2,5 %
Rübenzucker	2,5 %

Semolin und Citrosemolin zeichnen sich dadurch aus, daß sie einen hohen Anteil an natürlichen Schleimstoffen, Vitamin B_1 und zweiwertigem Eisen haben sollen.

Wahl und Anwendungsweise der künstlichen Nahrungsmittel in den von mir beobachteten Gebieten.

Bei meinen Ermittlungen konnte ich nun beobachten, daß die Wahl der künstlichen Nahrungsmittel, die man bei nicht gestillten Säuglingen oder als Zwiemilchnahrung und nach Aufhören des Stillens verwendet, individuell sehr verschieden ist. Beratungen der Fürsorgerinnen wirken sich hierbei sehr deutlich aus. So stellte ich in bestimmten Bezirken eine Vorliebe für den Kuhmilchschleim, in anderen für Humana, Alete, Alete-Frühnahrung, Pelargon, Semolin, Citrosemolin oder für Milupa fest.

Im allgemeinen kann man es als durchaus bekannt ansehen, daß rohe, unverdünnte Kuhmilch zur Säuglingsnahrung ungeeignet ist. Die Konzentration wird durch Wasser verändert und erhält einen Zusatz von Kohlehydraten (ein Polysaccharid und ein Disaccharid). Die Verwendung der Kuhmilch mit einer Schleimabkochung aus Mehl, Grieß, Mondamin, Reis unter Zuckerzusatz ist in der Stadt nur vereinzelt zu beobachten. Auf dem Lande wird sie jedoch naturgemäß besonders in bäuerlichen Haushaltungen zum Teil bevorzugt. Ich fand hier sogar noch die Ansicht, daß die Kuhmilch doch wesentlich „inhaltsreicher" als die Muttermilch und vor allem als künstliche Präparate sei, die „nur" mit Wasser zube-

reitet würden. In ländlichen Gegenden erfreut sich daher der Milupa-Milch-Haferschleim einer großen Beliebtheit, weil er mit einem Wasser-K u h m i l c h-Gemisch angerührt wird, während die Verwendung dieses Schleimes in der Stadt wesentlich geringer ist.

In den ersten vier Monaten nach der Geburt wird bei nicht- oder nur teilweise gestillten Kindern Halbmilch verfüttert, das heißt: von der Trinkmenge ist die Hälfte Milch, die andere Hälfte eine Schleimabkochung mit Zuckerzusatz. Vom 4.—5. Monat verabreicht man dann Zweidrittelmilch; $^2/_3$ der Nahrung besteht aus Milch, $^1/_3$ aus Schleimsuppe mit Zucker. Die Begriffe Halbmilch und Zweidrittelmilch schienen mir allerdings bei vielen Müttern sehr häufig etwas verworren zu sein, so daß ich es dahingestellt sein lassen möchte, ob den Kindern dabei immer die notwendigen Mengen gegeben werden. Überhaupt glaube ich, daß gerade bei der Zubereitung dieses Milchgemisches nicht die genügende Sorgfalt verwendet wird. Ich hatte das Empfinden, daß man ziemlich nach eigenem Gutdünken die Milch verdünnte und mit Schleimabkochung und Zucker versetzte. Weil man die etwas schwierigen Handhabungen bei dieser Kuhschleimmilchherstellung in vielen Fällen, insbesondere in der Stadt, scheut, greifen die Mütter der heutigen Zeit mehr und mehr zu den gebrauchsfertigen Säuglingsmilcharten. Die Zubereitung von Pelargon, Alete, Alete-Frühnahrung, Semolin, Citrosemolin ist nach den entsprechenden Gebrauchsanweisungen denkbar einfach, da die für die verschiedenen Lebensmonate notwendige Zusammensetzung von Pulver und Flüssigkeit genau festgelegt ist und mit den von den Fabriken gelieferten Meßgeräten leicht gehandhabt werden kann. Ein weiterer und vielfach ausschlaggebender Vorteil besteht außer der Tatsache, daß in den fertigen Nahrungsmitteln alle notwendigen Stoffe enthalten sind, darin, daß durch einen einzigen Arbeitsgang die gesamte Trinkmenge für den ganzen Tag zubereitet werden kann. Allerdings beachtet man im allgemeinen recht wenig, daß bei dieser Nahrungsherstellung für einen ganzen Tag die Gefahr eines Keimbefalls vorliegt, besonders dann, wenn die Milch nicht im Kühlschrank oder im Keller, sondern einfach in der Küche aufbewahrt wird.

Im Sommer wird besonders gern an Stelle der sonst gegebenen Milch oder als Zusatz die Buttermilch in Pulverform „Eledon" gefüttert, da die Mütter gerade in dieser Zeit eine fast panische Angst vor Erbrechen und Durchfällen haben. Es muß betont werden, daß Eledon oftmals lediglich als Vorsichtsmaßnahme verabreicht wird, bevor irgendwelche Krankheitszeichen auftreten. Daß es aber bei der Verfütterung von Eledon an gesunde Säuglinge zu einer direkten Fehlernährung kommen kann, verkennen viele der Mütter. Bei den Buttermilchpräparaten handelt es sich nämlich um milchsäurehaltige, feinflockig geronnene, milchzucker- und fettarme Kost, wodurch die Verdauung wesentlich erleichtert und eine Verminderung der Colibakterienvermehrung eintritt (FEER); Eledon ist also lediglich eine Heilnahrung, die recht wirksam bei Diarrhöen, Dysenterien und Ekzemen ist.

Häufigkeit in der Verwendung künstlicher Säuglingsnahrungsmittel.

Bei den von mir beobachteten Fällen ist das am häufigsten verabreichte Milchpräparat in der Stadt: Humana. Nach Angaben der Mütter soll bei diesem Präparat eine besonders günstige Verträglichkeit vorhanden sein. Gerade die nicht gestillten Kinder nehmen diese Nahrung sehr gern und sollen besonders gut gedeihen. Die Mütter stellten mehrfach sogar die Behauptung auf, daß die mit Humana ernährten Säuglinge störungsfreier aufwüchsen, als Geschwister, die gestillt worden seien. Wieweit dies den Tatsachen entspricht oder nur eine Folge von Werbepropaganda der Industrie ist, entzieht sich meiner Kenntnis. — Auch bei den Kindern, die nach einem, zwei, drei oder vier Monaten abgestillt wurden, verfütterte man in der Stadt meist Humanamilch.

Auf dem Lande dagegen ist die gebräuchlichste Art der künstlichen Ernährung die Kuhmilch-Schleimabkochung und der Milupa-Milch-Haferschleim.

Die Verbrauchsquoten der anderen künstlichen Säuglingsnahrungsmittel treten hinter denen von Humana (in der Stadt) und der Kuhmilch-Schleimabkochung und Milupa-Haferschleim (auf dem Lande) zurück. Die Reihenfolge der Häufigkeit ihrer Verwertung staffelt sich in den von mir beobachteten Fällen, wobei mit dem am meisten gebrauchten Präparat begonnen ist, folgendermaßen:

in der Stadt:	auf dem Lande:
Humana	Kuhmilchschleimabkochung
Pelargon	und Milupa-Milch-Haferschleim
Alete-Frühnahrung und Alete	Pelargon
Semolin	Citrosemolin
Citrosemolin	Semolin
Kuhmilchschleimabkochung	Humana
und Milupa-Milch-Haferschleim	Alete-Frühnahrung und Alete

Aus den gemachten Angaben ist ersichtlich, daß im städtischen Milieu die künstliche Ernährung in den meisten Fällen durch gebrauchsfertige Säuglingsnährmittelpräparate erfolgt, während auf dem Lande die überwiegende Zahl der Mütter Kuhmilch mit Schleimabkochungen verfüttert, da man hier der Verwendung von fertigen Präparaten wesentlich skeptischer gegenübersteht und wohl auch die hohen Kosten der fertigen Säuglingsnährmittelpräparate mehr berücksichtigen muß.

Zusätzlich verabreichte Beikost.

Mit dem Heranwachsen des Kindes werden in den meisten Fällen zusätzlich zur Milchnahrung vom 3. Monat ab Fruchtsäfte aus Orangen, Zitronen, Tomaten, ferner geschlagene Bananen und geriebene Äpfel gegeben. Im 4. bis 6. Monat setzt man dann Gemüsemahlzeiten zu, bzw. werden sie statt einer Milchmahlzeit gefüttert. In den weiteren Wochen verabreicht man außerdem etwas Fleisch und Ei. Zu dieser Kost tritt dann meist abends ein Vollmilchbrei mit Obst oder Obstsäften. In den Landbezirken

sind die Mütter bezüglich der Verfütterung von Gemüse und Obst oft zurückhaltender. Vielfach versucht man dort, dem Säugling nach drei bis vier Monaten etwas von den Mahlzeiten der Erwachsenen zu geben. Reagiert das Kind dann durch Erbrechen oder Durchfälle auf diese meist zu fetthaltige Nahrung, wird weiterhin nur Milch oder Milchbrei mit der Flasche verabreicht. Überhaupt schätzt man auf dem Lande die Ernährung mit Milchbrei in der Flasche auch bei älteren Säuglingen in vielen Fällen sehr, da das Kind einmal daran gewöhnt ist. Das Füttern von Gemüse mit dem Löffel nimmt viel Zeit und Geduld in Anspruch und wird deshalb gern unterlassen. Grade in diesem Punkt sind die Mütter vielleicht zu nachlässig und unaufgeklärt. Sie übersehen zum Teil die Tatsache, wie wichtig und unbedingt notwendig es für die normale Weiterentwicklung des Kindes ist, mit fortschreitendem Alter eine angemessene Mischkost aus Milch - Obst - Gemüse und Fleisch zu verfüttern.

Beobachtungen über das Auftreten von Ernährungsstörungen.

Wie schon oben erwähnt, wird die Muttermilch wegen ihrer Zusammensetzung als die dem Säugling zuträglichste Nahrung und zugleich als natürlicher Schutz für die Gesundheit des Kindes bezeichnet. Wenn dieser Satz richtig ist, müssen Brustkinder demnach eine geringere Krankheitsbereitschaft aufweisen als solche Säuglinge, die mit künstlichen Nahrungsmitteln aufgezogen werden. Ich habe meine Untersuchungen auch diesem Problem zugewandt und dabei die Frage der unterschiedlichen Anfälligkeit gegenüber Ernährungsstörungen und Hautkrankheiten herausgegriffen.

Meinen Beobachtungen über die verschiedenen Formen der Ernährungsstörungen und deren Häufigkeit muß ich allerdings vorausschicken, daß ich keine exakten Angaben über die Ätiologie dieser Krankheiten machen kann, sondern lediglich ihr Vorhandensein beschreiben werde.

a) bei vollgestillten Säuglingen.

Bei den mit Muttermilch aufgezogenen Kindern kam es zwar hin und wieder zu Erbrechen und Durchfall, beginnend mit verändertem Wesen des Säuglings, Teilnahmslosigkeit, Verweigerung der Nahrung und Absinken des Hautturgors, aber die Störungen nahmen keine größeren Ausmaße an. Die Erscheinungen verschwanden nach Aussagen der Mütter meist sehr bald, wenn die Säuglinge geregelt ihre Mahlzeiten bekamen und die Mütter sich genügend Zeit für das Stillen ließen, außerdem bezüglich der Pflege der Kinder nach einem gleichmäßigen Tagesplan lebten.

Lediglich bei einem Säugling war es angeblich unmöglich, Muttermilch zu geben. Das von der Geburt an sehr zarte Kind erbrach sofort nach dem Stillen. Auch der Versuch, abgespritzte Milch in der Flasche zu verabreichen, führte zu einem negativen Ergebnis. Bei Zuführung von Eledon verschwanden diese Symptome.

Bei einem anderen ebenfalls äußerst sensiblen Säugling traten während der Stillperiode laufend Durchfälle von grüner Farbe auf. Die Mutter sah

darin eine Abnormität und ging dazu über, das Kind abzustillen und mit Milupa weiterzufüttern. Bei dieser Art der Ernährung soll die Verdauung dann regelmäßig geworden sein. Man muß es in diesem Fall allerdings sehr bezweifeln, daß eine Indikation zum Abstillen bestand, denn die Mutter sagte mir, daß sie nie einen Arzt aufgesucht, sondern lediglich auf Anraten einer Bekannten diesen Nahrungswechsel vorgenommen habe.

Elf der stillenden Mütter klagten über harte und verhältnismäßig wenige Stühle ihrer Säuglinge. Ob es sich hier bei den einzelnen Kindern um echte Obstipationen, oder um Pseudoobstipationen, daß heißt: um den Ausdruck einer besonders vollständigen Resorption der Muttermilchnahrung gehandelt hat, kann ich nicht beurteilen. Es wurde allerdings bei keinem der Kinder ein schlechtes Gedeihen festgestellt. Durch kleine Gaben von Milchzucker sollen diese Erscheinungen verschwunden sein.

b) bei nur 10—14 Tage gestillten Säuglingen.

Ein weit ungünstigeres Bild ergab die Untersuchung der künstlich ernährten Säuglinge. Bei den Kindern, die überhaupt nicht oder nur 10 bis 14 Tage gestillt wurden, war das Auftreten von Durchfällen. Erbrechen und harten Stühlen schon etwas häufiger. Man berichtete mir davon in 12 Fällen. Keines der verwendeten Säuglingsnahrungsmittel trat dabei durch besondere Unverträglichkeit hervor. Individuell zeigte sich mal bei Humana, mal bei Pelargon, Alete Frühnahrung, Semolin eine bessere bzw. schlechtere Bekömmlichkeit. Durch einen Wechsel des Nahrungsmittels waren jene Schwierigkeiten meist schon nach einigen Tagen behoben. Doch ist es nicht zu übersehen, daß grade diese Kinder immer wieder Neigung zu Verdauungsstörungen aufwiesen und leicht in ihrem Gedeihen dadurch etwas gehemmt waren.

c) bei Säuglingen, die nach 2—4 Monaten abgestillt wurden.

Eine weitaus größere Zahl der Diarrhöen, in zum Teil recht schweren Formen trat bei Kindern auf, die 2 bis 4 Monate gestillt wurden und nun ein künstliches Säuglingsnahrungsmittel bekamen. Diese Krankheitsbilder zeigten sich nach einer Stillzeit von 2—4 Monaten und zwar im Übergang:

zur Milupa-Nahrung	bei	22	Kindern,	
zur Semolin	„	„ 13	„	,
zur Pelargon	„	„ 8	„	,
zur Alete	„	„ 5	„	,
zur Humana	„	„ 2	„	.

Allerdings muß berücksichtigt werden, daß es bei einem Teil dieser Säuglinge schon während der Brusternährung zeitweise zum Auftreten von dünnen Stühlen kam, so daß man vielleicht von einer konstitutionellen Bereitschaft zu Diarrhöen sprechen kann. Außerdem mag der Zusatz von Obst zur Nahrung in diesem Alter des Kindes eine gewisse Rolle spielen. Die Heilung erfolgte meist durch Wasserschleim- und nachfolgenden Citrettenmilchdiäten.

Hartnäckige Obstipationen konnte ich lediglich bei einigen Kindern in den Landbezirken feststellen, und zwar meist bei Fütterung von Milch mit Mondamin und Haferschleim. Die Ursache liegt wohl weniger in den künstlichen Nahrungsmitteln als darin, daß mit 6 bis 10 Lebensmonaten noch keinerlei Beikost, weder Obst noch Gemüse, verabreicht wurde.

Zwei Fälle möchte ich noch besonders hervorheben.Beide Kinder aus ländlichen Bezirken wurden nach dem Abstillen im 3. Monat weiterhin mit Ziegenmilch aus dem eigenen Haushalt ernährt. Zunächst traten sehr häufige und dünne Stühle auf, in denen bei weiterem Gebrauch von Ziegenmilch Blut in wechselnder Menge vorhanden war. Ob es sich dabei um eine Dysenterie oder um eine der recht seltenen Ziegenmilchschädigungen handelte, konnte ich nicht feststellen. Man sagte mir, daß nach Befragung der Fürsorgerin ein Wechsel auf ein Trockenmilchpräparat vorgenommen und damit eine Normalisierung erzielt worden sei.

Vergleicht man anschließend die natürlich und die künstlich ernährten Säuglinge bezüglich der Anfälligkeit gegenüber Ernährungsstörungen, so muß man auch an Hand dieser Ergebnisse feststellen, daß die Brustkinder, die ihre Milch stets lebensfrisch, in entsprechender Kombination und Temperatur, nie verunreinigt und zersetzt erhalten, in einem beträchtlichen Vorteil sind und daß somit die Forderung der Ärzte, daß jedes Kind gestillt werden soll, vollauf berechtigt ist.

Beobachtungen über das Auftreten von Hauterkrankungen.

Ein ähnlicher gesundheitlicher Vorteil der gestillten Säuglinge im Vergleich zu den künstlich ernährten Kindern ist nach meinen Untersuchungen ebenso hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber Hauterkrankungen nachzuweisen. Zu den krankhaften Erscheinungen, die ich in diesem Zusammenhang berücksichtigt habe, rechne ich: Intertrigo,

Auftreten von Bläschen und Blasen,
Milchschorf,
Pseudofurunkulose,
Ekzem.

Die von mir bei den insgesamt bearbeiteten 800 Fällen gefundenen Zahlen über das Auftreten von Hautaffektionen sind in der nachstehenden Tabelle wiedergegeben, wobei ich nochmals auf meinen eingangs gemachten Vorbehalt bezüglich der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der erreichten Auskünfte hinweisen möchte.

Es treten Hautaffektionen auf:

1. bei Brustkindern
   a) während des Stillens in 19
   b) nach dem Abstillen in 17

   von 696 untersuchten Fällen.
2. bei künstlich ernährten Kindern in 22 von 104 untersuchten Fällen.

Bei der Auswertung dieser Zahlen will ich bewußt einen vorsichtigen Maßstab anlegen und die Hautaffektionen bei abgestillten Kindern der Zahl über die Hautaffektionen bei gestillten Kindern hinzurechnen; denn ob in jenen 17 Fällen die nach dem Abstillen aufgetretenen Hauterkrankungen grade eine Folge der Umstellung auf künstliche Ernährung waren oder ob sie nicht andere, von der Ernährung unabhängige Ursachen hatten, konnte ich nachträglich nicht mehr klären. Dann ergibt sich also:

> nur bei ca. 5 % der Brustkinder traten während der Stillzeit oder nach dem Abstillen Hauterkrankungen auf,
> während von den künstlich ernährten Kindern 20 % durch Hauterkrankungen befallen wurden.

Die Untersuchung der Einzelfälle zeigte allerdings, daß die von mir herausgegriffenen Arten der Hautaffektionen (Intertrigo, Bläschen und Blasen, Milchschorf, Pseudofurunkulose und Ekzeme) sowohl bei gestillten als auch bei nichtgestillten Kindern zu beobachten war. Wenn somit nicht festzustellen ist, daß einerseits die natürlich, andererseits die künstlich ernährten Säuglinge eine spezifische Anfälligkeit für bestimmte Hautaffektionen zeigen, so muß ich doch auf einige Besonderheiten hinweisen, die ich bei mehreren künstlich ernährten Kindern beobachtet habe.

Man berichtete mir, daß bei Ernährung mit Milupa von der Geburt an oder bei dem Übergang zu Milupa nach 1 bis 2 monatigem Stillen eine Anzahl von Kindern Milchschorf bekommen hätten. Es wurden zunächst eine Rötung, dann Bläschen und Blasen an den Wangen beobachtet, später boten sich durch Nässen Krusten, so daß zum Teil das Gesicht und zum Teil das Gesicht und der ganze Kopf von diesem Schorf bedeckt gewesen sein sollen. Eine Besserung wurde durch Wechsel des Nahrungsmittels und zeitweisen Gebrauch von Eledon erzielt. Ebenfalls machte man solche Angaben über Auftreten von Milchschorf bei Ernährung mit Alete-Frühnahrung. Bei einem angeblich gut entwickelten Kinde, das 3 Monate gestillt und dann mit Milupa über einige Wochen ernährt worden war, kam es zur starken Ausbildung eines Ekzems über den behaarten Kopf, das Gesicht, Hals und Nacken. Die Mutter gab an, das Ekzem hätte einen schuppenden Charakter gehabt. Die Erscheinungen sollen allmählich durch einen zeitweisen Gebrauch von Eledon und äußerliche Behandlung mit Öl verschwunden sein.

In zwei anderen Fällen, bei einem nicht gestillten, mit Alete-Frühmilch ernährten Kinde und einem Säugling, der zwei Monate gestillt war und dann Pelargon erhalten hatte, zeigte sich nach Aussagen der Mutter eine Pseudofurunkulose. Multiple Schweißdrüsenabszesse sollen sich an Bauch, Brust und besonders im Nacken befunden haben, die eine sehr lang andauernde Behandlung zur Folge hatten.

Sichere Schlüsse darauf, daß die künstliche Ernährung in den letztgenannten Fällen oder überhaupt die entscheidende Ursache für das Auftreten bestimmter Hautaffektionen wären, vermag ich aus meinen Beobachtungen nicht zu ziehen. Ich kann lediglich auf die Tatsache hinweisen, daß die

Anfälligkeitsquote gegenüber Hauterkrankungen bei gestillten Säuglingen, im ganzen gesehen, erheblich geringer ist als bei den künstlich ernährten Kindern.

Schlußbetrachtung.

Abschließend seien die wesentlichen Ergebnisse meiner Untersuchungen noch einmal in knapper Form zusammengefaßt:

Von den insgesamt 800 befragten Müttern stillten im Jahre 1954

in der Stadt:	auf dem Lande:
356 Frauen = 89 %	340 Frauen = 85 %

Es stillten überhaupt nicht:

in der Stadt:	auf dem Lande:
44 Frauen = 11 %	60 Frauen = 15 %

In beiden Bezirken nährte die größte Anzahl der stillenden Mütter bis zum Ablauf der ersten 4—6 Wochen nach der Geburt. Nach 3monatiger Stillzeit sank die Stillhäufigkeit rapide ab.

Von den berufstätigen Frauen sowohl in städtischen wie in ländlichen Verhältnissen nährten nur 50 % ihre Kinder.

Bei den künstlichen Nahrungsmitteln ist folgende Rangordnung in der Häufigkeit ihres Verbrauchs festzustellen:

in der Stadt:	auf dem Lande:
Humana	Kuhmilchschleimabkochung
Pelargon	und Milupa
Alete-Frühnahrung	Pelargon
und Alete	Citrosemolin und Semolin
Citrosemolin und Semolin	Humana
Kuhmilchschleimabkochung	Alete-Frühnahrung
und Milupa	und Alete

Ernährungsstörungen konnten in vermehrtem Maße bei künstlich ernährten Säuglingen beobachtet werden.

Eine spezifische Anfälligkeit für bestimmte Hautkrankheiten war weder bei gestillten noch bei künstlich ernährten Säuglingen festzustellen, doch ist die Anfälligkeitsquote der Brustkinder gegenüber Hautaffektionen mit 5 % wesentlich niedriger als bei künstlich ernährten Säuglingen mit 20 %.

BULLA, G.: Kommentar zum Mutterschutzgesetz und Frauenarbeitsrecht. Beck'sche Kommentare zum Arbeitsrecht. Herausgegeben von HUECK, A. und H. NIPPERDEY. C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München und Berlin, Teil B, 11 — 18. (1954).

BRÜNING, H.: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Verlag v. Ferd. Enke, Stuttgart. (1906).

EWERBECK, H.: Adaptive künstliche Säuglingsernährung ein Eiweißproblem. Österr. Zschr. Kinderhk. Wien. 9, 121 — 129. (1953).

EWERBECK, H. u. W. JAEGER: Über den fermatativen Abbau der Proteine und Fette moderner Säuglingsnahrungsmittel in vitro. Zschr. Kinderhk. Berlin. *75*, 436 — 438. (1954).

FEER, E.: Lehrbuch der Kinderheilkunde. 16. Auflage, herausgegeben von KLEINSCHMIDT. Arbeitsgemeinschaft Med. Verlage G. m. b. H. Verlag von Gust. Fischer in Jena. 289 — 291. (1948).

GELLER, F.: Stillhäufigkeit und Dauer erwerbstätiger und nichterwerbstätiger Frauen. Dtsch. med. Wschr. Stuttgart. 1931, II, 1778 — 1779.

HEUBNER: Säuglingspathologie. Zit. n. THIEME, J.: Stilldauer und Häufigkeit in den eizelnen Reichsteilen im Jahre 1937. Reichs-Gesdbl. 47, 909 — 918; 48, 937 — 945.

HOFMEIER, K.: Untersuchungen über die Möglichkeit der Steigerung von Stillhäufigkeit und -Dauer. Dtsch. med. Wschr. 1942, I, 543 — 578.

IMBODEN - KAISER: Stillverhältnisse in der Schweiz. Schweiz. med. Wschr. Basel. 1938, I. 47 — 51.

LELONG, M. u. D. KREISLER: De l'importance du sychisme dans l'alimentation du nourisson. Ref. Zbl. Kinderhk. Leipzig. 48, 4 (1954).

LESNE, E., BRAYELLE et WEILL-SPURE: Über die Frauenmilchernährung im Seine-Oise Gebiet. Ref. Zbl. Kinderhk. Leipzig. 48, 6. (1950).

MEIER u. DU. Zit. nach THIEME, J.: Stilldauer und Häufigkeit in den einzelnen Reichsteilen im Jahre 1937. Reichs-Gesd.bl. 47, 909 — 918; 48, 937 — 945.

NAUMANN, K.: Stilldauer und Häufigkeit in einem westdeutschen Landkreis. Öff. Gesd. 7 A, 417 — 421. (1941).

REIMANN-HUNZIKER, R.: Das Stillproblem im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Schweiz. med. Wschr. Basel. 1941, II, 1305 — 1307.

ROTT: Zit. n. THIEME, J.: Stilldauer und Häufigkeit in den einzelnen Reichsteilen im Jahre 1937. Reichs-Gesd.bl. 47, 909 — 918; 48, 937 — 945.

SAGER, C.: Über den fermentativen Abbau der Proteine und Fette in homogenisierter und nicht homogenisierter Milch. Zschr. Kinderhk. Berlin. 78, 210 — 218. (1956).

SANTYANO, V.: Studio statistico e considerazoni sui sistemi di allattamento nella provincia di Modena, in base ai dati dei Consultori dell' O.N.M.I. nel quinquemio, 1947 — 1951. Ref. Zbl. Kinderhk. 46, 216. Leipzig. (1953).

SCHWEIZER: Vererbung der Stillfähigkeit. Zit. n. THIEME, J.: Stilldauer und Häufigkeit in den einzelnen Reichsteilen im Jahre 1937. Reichs-Gesd.bl. 47, 909 — 918; 48, 937 — 945.

SEIDELMEYER, H.: Stillproblem und bevölkerungspolitische Frage. Ref. Zbl. Kinderhk. Leipzig. 41, 137. (1943).

THIEME, J.: Stilldauer und Häufigkeit in den einzelnen Reichsteilen im Jahre 1937. Reichs-Gesd.bl. 47, 909 — 918; 48, 937 — 945.

TILLMANN, J.: Beitrag „Die Milch". Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie. Bd. XIV/I. Verlag Julius Springer, Berlin. 1926. 645 — 658.

WITTIG, R.: Klinische Erfahrung mit Humana-Heil und Humana- Dauernahrung. Kinderärztl. Praxis. Leipzig. 21, 347 — 352. (1953).

WOLF, H.: Klinik der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Verlag Urban, Schwarzenberg, 36. (1950).

ZWIERLEIN: Die Ziege als beste und wohlfeilste Amme. Zit. n. BRÜNING, H.: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Verlag v. Ferd. Enke, Stuttgart. 1906.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Dr. Ströder für die Möglichkeit, an seiner Klinik zu arbeiten, und Herrn Professor Dr. Künzer für die Überlassung des Themas sowie für seine wertvollen Anregungen und Hinweise bei der Abfassung dieser Arbeit ergebenst danken.

Lebenslauf.

Am 28. 12. 1925 bin ich, Christel Rödding, als Tochter des Oberstudiendirektors Dr. Hans Rödding und seiner Ehefrau Margarete Rödding, geb. Salzmann, in Dortmund-Hörde geboren. Vom 6. bis zum 10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule in Dortmund-Aplerbeck und wechselte dann 1936 zur Schillerschule, Oberschule für Mädchen in Dortmund. 1944 legte ich an dieser Schule die Reifeprüfung ab. Vom April 1944 bis zum Ende des Krieges wurde ich zum Reichsarbeitsdienst einberufen. In den folgenden Jahren bis 1951 arbeitete ich als Sprechstundenhelferin. Im Wintersemester 1951/52 begann ich das Studium der Zahnmedizin an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg, bestand dort im Sommer 1954 das Physikum und legte an dieser Universität am 17. Oktober 1956 die Zahnärztliche Prüfung mit der Note sehr gut ab.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.
Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Christel Rödding